



(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Februar 2001 (22.02.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 01/12029 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A47G 9/08

(81) Bestimmungsstaaten (national): JP, US.

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB00/01295

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

2. August 2000 (02.08.2000)

Veröffentlicht:

- Mit internationalem Recherchenbericht.
- Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen.

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

299 13 921.2 12. August 1999 (12.08.1999) DE

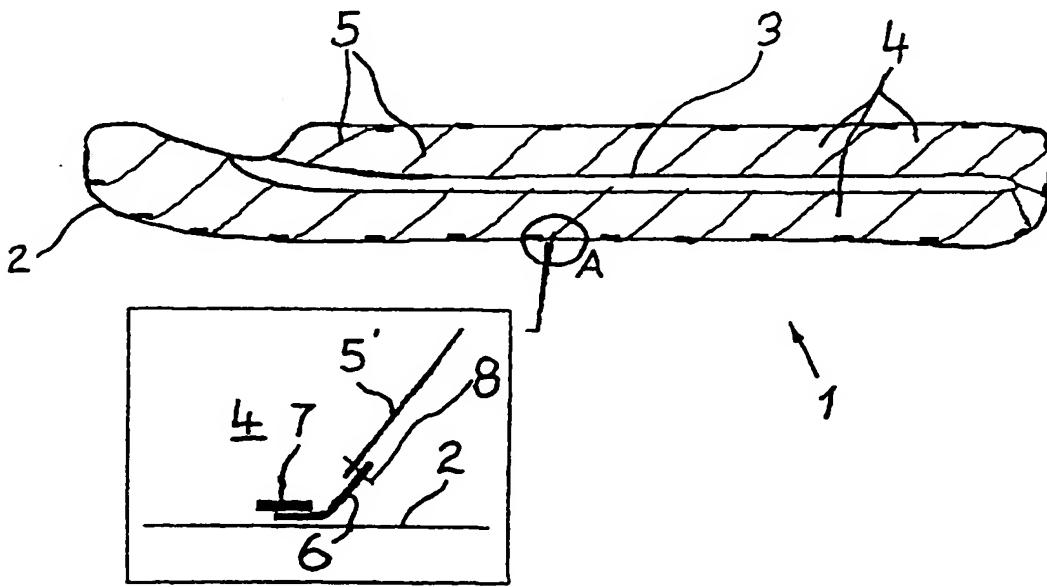
Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes, und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: BRUN, Andreas [CH/CH]; Hardstrasse 81,
CH-8004 Zürich (CH).

(54) Titel: SLEEPING BAG

(54) Bezeichnung: SCHLAFSACK

Einzelheit A
DETAIL A

(57) Abstract: The invention relates to a sleeping bag consisting of adjacent chambers (4) that are formed by partition walls (5). Said chambers (4) contain a filling material. The sleeping bag also consists of a zip and inner and outer linings (2, 3) which cover the chambers. The outer lining (2) consists of a waterproof material. The outer lining (2) and the partition walls (5) or the outer lining (2) and fixing stripes (6) being connected to the partition walls (5) consist of a material that can be sealed. The partition walls (5) are sealed onto the outer lining from the inside at the end of said walls or by means of the fixing stripes (6).

WO 01/12029 A1



021397

WO 01/12029 A1



BEST AVAILABLE COPY

(57) **Zusammenfassung:** Schlafsack bestehend aus nebeneinander liegenden, durch Trennwände (5) gebildeten Kammern (4) mit Füllmaterial, sowie die Kammern (4) abdeckenden Innen- und Außenhäuten (2, 3) und einem Reißverschluß, wobei die Außenhaut (2) aus einem wasserdichten Material besteht, und die Außenhaut (2) und die Trennwände (5), oder die Außenhaut (2) und mit den Trennwänden (5) verbundene Befestigungstreifen (6) aus einem verschweißbaren Material bestehen, und die Trennwände (5) anhand eines Mittels der Reaktionsschweißung (1) innen auf die Außenhaut aufgeschweißt sind.

**Schlafsack**

5

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Schlafsack bestehend aus nebeneinander liegenden, durch Trennwände gebildeten Kammern mit Füllmaterial, sowie die Kammern abdeckenden Innen- und Außenhäuten und einem Reißverschluß.

Schlafsäcke in vielfältiger Ausführung für verschiedene Zwecke sind lange bekannt. Für das Übernachten im Freien, d.h. ohne Zelt, ist es wünschenswert, vor Nässe und Feuchtigkeit durch Regen, Tau oder Schnee geschützt zu werden. Es werden daher Schlafsäcke angeboten, die eine wasserdichte Außenhaut aufweisen. Ein Beispiel, das verwendet wird, ist Super Dryloft von Gore, eine auf Nylon laminierte Membran aus gestrecktem Gore-Tex. Durch die Streckung ist die Wasserdampfdurchlässigkeit der Membran erhöht. Sie ist aber resistent gegen Feuchtigkeit und absolut winddicht. Für etwas geringere Anforderungen werden Mikrofasergewebe, z.B. Pertex Nylon verwendet. Diese Schlafsäcke sind zwar im wesentlichen wasserdicht, weisen jedoch insbesondere dort Schwachstellen auf, wo außen Nähte vorhanden sind. Um dem abzuhelpfen, wurde vorgeschlagen, Schlafsäcke mit separaten Außenhüllen zu versehen, wie dies zum Beispiel unter dem Handelsnamen C-tex bekannt ist, unter dem ein sogenanntes Cover aus dampfdurchlässigem Dreifachlaminate vertrieben wird. Es ist hier jedoch ein zusätzliches Teil mitzuführen und zu verstauen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, einen wasserdichten Schlafsack zu schaffen, dessen dichtende Eigenschaften verbessert sind und bei dem keine zusätzlichen Teile mitgeführt werden müssen.



Diese Aufgabe wird mit den in Anspruch 1 genannten Merkmalen gelöst.
Vorteilhafte Ausführungen und Weiterentwicklungen der Erfindung sind in den weiteren Ansprüchen umfaßt.

- 5 Erfindungsgemäß ist ein Schlafsack bestehend aus nebeneinander liegenden, durch Trennwände gebildeten Kammern mit Füllmaterial, sowie die Kammern abdeckenden Innen- und Außenhäuten und einem Reißverschluß, dadurch gekennzeichnet, daß die Außenhaut aus einem wasserdichten Material besteht, daß die Außenhaut und die Trennwände, oder die Außenhaut und mit den
- 10 Trennwänden verbundene Befestigungsstreifen aus einem verschweißbaren oder verklebbaren Material bestehen und daß die Trennwände endseitig oder mittels der Befestigungsstreifen innen auf die Außenhaut aufgeschweißt oder aufgeklebt sind.
- 15 Werden Trennwände verwendet, die nicht schweißfähig sind oder nicht verklebt werden können, so werden diese mit den Befestigungsstreifen vernäht. Vorzugsweise weist der Schlafsack einen wasserdichten oder mit einer wasserdichten Außenklappe abgedeckten Reißverschluß auf, wobei die Außenklappe vorzugsweise an die Außenhaut angeschweißt oder angeklebt ist.
- 20 Vorzugsweise besteht die Außenhaut und die Befestigungsstreifen aus einem thermoplastischen Kunststoffmaterial wie PVC oder Polyurethan oder aus einem mit diesem beschichteten Gewebe. Beim Schweißen können alle Materialien eingesetzt werden, die mit den bekannten Schweißmethoden
- 25 (Hochfrequenzschweißen, Heißluftschweißen, Heißversiegelung unter Verwendung von Schweißhilfsstoffen, Heikeilschweißen, Wärmeimpulsschweißen, Wärmestarhlungsschweißen) verschweißt werden können.
- 30 Zur Erhaltung der Konvektion und zur Förderung der Evaporation bestehen die Trennwände vorzugsweise aus Materialien wie aus Trikot- oder Moskitonetzstoff. Die Innenhaut besteht vorzugsweise in bekannter Weise aus Baumwolle, Nylon-



oder Polyestergewebe, d.h. aus einem atmungsaktiven Textilmaterial und die Trennwände sind mit ihren anderen, inneren Enden mit diesem vernäht. Die Füllung wie üblich aus Daunen oder Kunstfasern.

5 Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnungen beispielhaft näher beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen schematischen Schnitt durch einen Schlafsack 1 mit einer Außenhaut 2 und einer Innenhaut 3. Zwischen der Außenhaut 2 und der Innenhaut 10 3 sind Kammern 4 angeordnet, die durch Trennwände 5 abgeteilt werden. Die Kammern 4 sind mit Daunen oder Kunstfasern gefüllt. Innen sind die Trennwände 5 mit der Innenhaut 3 vernäht. Die Verbindung mit der Außenhaut 2 ist der vergrößerten Einzelheit A zu entnehmen. Die Trennwand 5', die beispielsweise 15 aus einem Moskitonetzstoff besteht, ist über eine Naht 8 mit einem schweißbaren Befestigungsstreifen 6 vernäht. Der Befestigungsstreifen 6 liegt endseitig innen auf der Außenhaut 2 auf, die ebenfalls aus einem schweißbaren Material besteht. Zur Verbindung von Befestigungsstreifen und Außenhaut ist hier ein Band aus 20 einem schweißfähigen Material wie Polyurethan überlappend über das Ende des Befestigungsstreifens 6 aufgebracht und dort verschweißt. Der hier vorliegende Aufbau ergibt eine nach außen völlig unbeschädigte Außenhaut 2, ohne Nähte, ohne abriebgefährdete Ableimungen oder außen liegende Abschweißbänder. Es ergibt sich im Gegensatz zu Zusatz-Außenstoffen oder separaten Hüllen keine 25 merkliche Gewichtszunahme. Sofern Seitennähte oder dergleichen vorhanden sind, können diese in bekannter Weise mit Schweißbändern abgedeckt werden, sofern dies nicht durch Überlappschweißen vermieden werden kann.

**Ansprüche**

10 1. Schlafsack bestehend aus nebeneinander liegenden, durch Trennwände gebildeten Kammern mit Füllmaterial, sowie die Kammern abdeckenden Innen- und Außenhäuten und einem Reißverschluß,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Außenhaut (2) aus einem wasserdichten Material besteht,

15 daß die Außenhaut (2) und die Trennwände (5), oder die Außenhaut und mit den Trennwänden verbundene Befestigungsstreifen (6) aus einem verschweißbaren oder verklebbaren Material bestehen,

und daß die Trennwände (5) endseitig oder mittels der Befestigungsstreifen (6) innen auf die Außenhaut aufgeschweißt oder aufgeklebt sind.

20

2. Schlafsack nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Trennwände (5) mit den Befestigungsstreifen (6) vernäht sind..

25

3. Schlafsack nach Anspruch 1 oder 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß er einen wasserdichten oder mit einer wasserdichten Aussenklappe

30 abgedeckten Reißverschluß aufweist.

BEST AVAILABLE COPY

4. Schlafsack nach Anspruch 3,



WO 01/12029

5

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Außenklappe an die Außenhaut (2) angeschweißt ist.

5 5. Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Außenhaut (2) und die Befestigungsstreifen (6) aus einem
thermoplastischen Kunststoffmaterial wie PVC oder Polyurethan oder aus einem
mit diesem beschichteten Gewebe besteht.

10

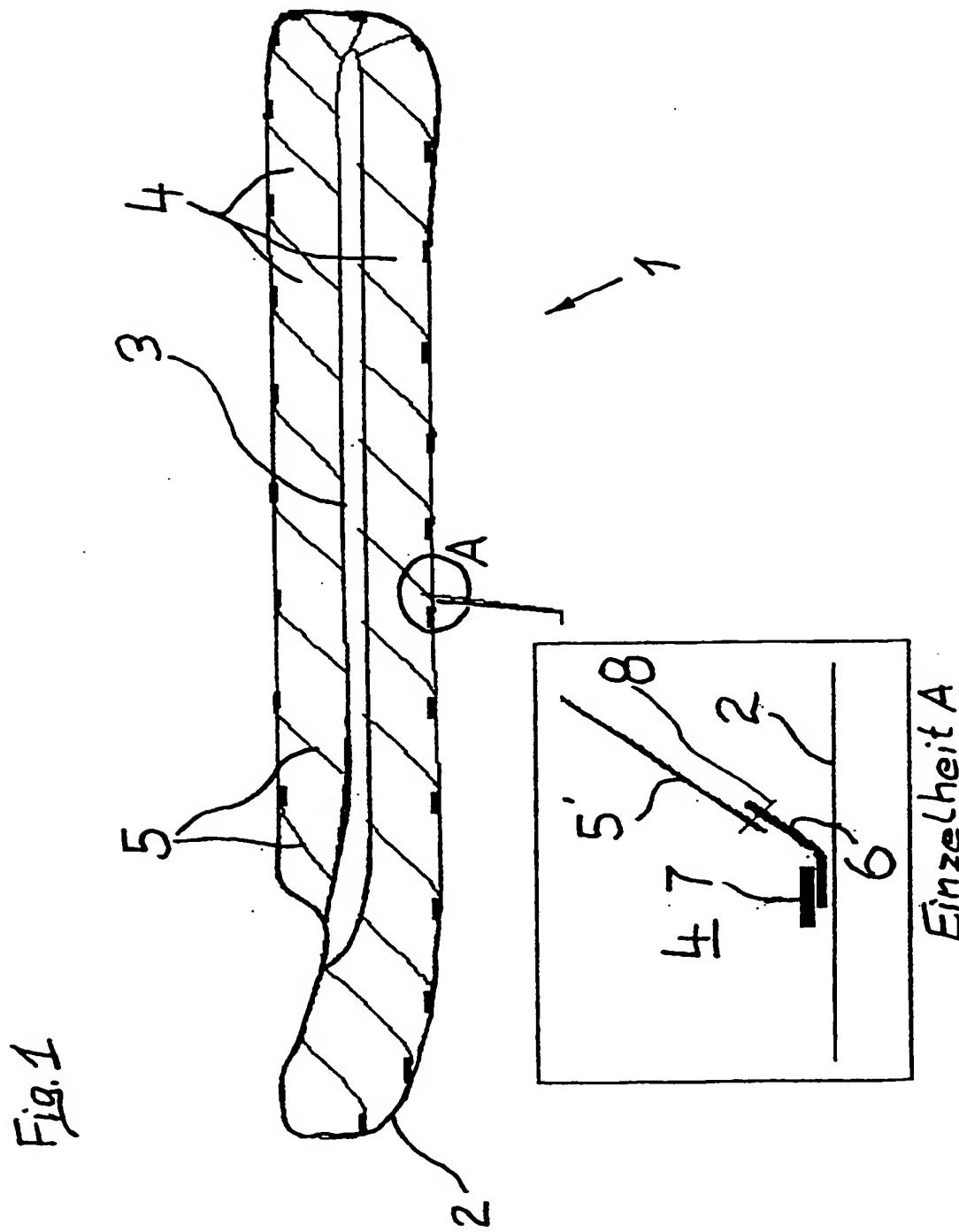
6. Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Trennwände (5) aus Trikot- oder Moskitonetzstoff bestehen.

15

7. Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß die Innenhaut (3) aus einem atmungsaktiven Textilmaterial besteht,
20 und daß die Trennwände (5) mit ihren anderen, inneren Enden mit diesem vernäht
sind.



1/1



PCT

WORLD INTELLECTUAL PROPERTY ORGANIZATION
International Bureau



**INTERNATIONAL APPLICATION PUBLISHED UNDER THE PATENT
COOPERATION TREATY (PCT)**

<p>(51) International Patent Classification⁷: A47G 9/08</p> <p style="text-align: center;">A1</p>	<p>(11) Int. Publication Number: WO 01/12029</p> <p>(43) Int. Publication Date: 22 February 2001 (22.02.2001)</p>
<p>(21) Int. Application Number: PCT/IB00/01295</p> <p>(22) Int. Filing Date: 02 August 2000 (02.08.2000)</p> <p>(30) Priority Data 299 13 921.2 Filed on 12 August 1999 DE (12.08.1999)</p> <p>(71)(72) Applicant and Inventor: BRUN, Andreas Hardstrasse 81, CH-8004 Zürich; (CH). [CH/CH].</p>	<p>(81) Designated States: JP, US ; European patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE)</p> <p>Published <i>With international search report.</i></p> <p><i>Before the expiration of the time limit for amending the claims and to be republished in the event of receipt of amendments.</i></p>
<p>(54) Title: SLEEPING BAG</p> <p>(57) Abstract The invention relates to a <i>sleeping</i> bag consisting of adjacent chambers (4) that are formed by partition walls (5). Said chambers (4) contain a filling material. The <i>sleeping</i> bag also consists of a zip and inner and outer linings (2, 3) which cover the chambers. The outer lining (2) consists of a waterproof material. The outer lining (2) and the partition walls (5) or the outer lining (2) and fixing stripes (6) being connected to the partition walls (5) consist of a material that can be sealed. The partition walls (5) are sealed onto the outer lining from the inside at the end of said walls or by means of the fixing stripes (6).</p>	



021397

MPF001 - Translation of PCT Laid Open Publication - p 2

(57) Abstract: (Same as on page 1)



021397

Sleeping bag

Description

5 This invention concerns a sleeping bag constructed of side by side chambers formed by dividing walls and filled with stuffing material, inner and outer shells that cover the chambers, and a zipper.

Sleeping bags designed for various purposes have been available in many different styles
10 for a long time. When sleeping outdoors (without a tent), it is desirable to have protection from dampness and wetness caused by rain, dew, or snow. For this reason, sleeping bags are available with waterproof outer shells. One example in current use is Super Dryloft from Gore, a membrane made of stretched Gore-Tex that is laminated onto nylon. Stretching the membrane increases the membrane's water vapor-permeability. However,
15 it is moisture resistant and completely windproof. Micro-fiber fabrics, such as Pertex nylon, are used for less demanding requirements. Although these sleeping bags are essentially waterproof, they exhibit weak spots, especially in places where there are external seams. In order to address this issue, it has been proposed to equip sleeping bags with separate outer coverings (like that available under the trade name C-tex) under
20 which is located a cover made of vapor-permeable triple laminate. However, this necessitates carrying and packing an additional item.

The purpose of this invention is to create a waterproof sleeping bag, the resistance characteristics of which are improved and with which it is unnecessary to carry additional
25 items



021397

MPF001 - Translation of PCT Laid Open Publication - p 4

This purpose is fulfilled with the features described in Claim 1. The additional claims detail the invention's advantageous characteristics and further developments.

According to the invention, a sleeping bag consists of side by side chambers formed by
5 dividing walls and filled with stuffing material, inner and outer shells that cover the chambers, and a zipper. The sleeping bag is characterized by the outer shell, which is made of a waterproof material; the outer shell and the dividing walls or the outer shell and the attachment strips (bonded to the dividing walls), which consist of a weldable or glueable material; and the dividing walls, which are welded or glued at their ends or
10 through the use of attachment strips to the inside of the outer shell. If dividing walls are used that are not weldable or glueable, these will be sewn to the attachment strips. It is preferable for the sleeping bag to have a waterproof zipper or a zipper that is covered with a waterproof outer flap, whereby it is preferable for the outer flap to be welded or bonded to the outer shell.

15

It is preferable for the outer shell and the attachment strips to be constructed from a thermoplastic material like PVC or polyurethane or from a fabric that is coated with these materials. For welding, any material may be used that can be welded using common methods (high frequency welding, hot air welding, hot sealing with the use of welding aids, heated wedge pressure welding, heat-pulse welding, radiant heat welding).

20 In order to maintain convection and promote evaporation, the dividing walls should be constructed of materials like tricot or mosquito netting fabric. The inner shell will be constructed preferably in the common manner from cotton, nylon fabric,



MPF001 - Translation of PCT Laid Open Publication - p 5

or polyester fabric, in other words, a breathable textile and the dividing walls are sewn up with this material at their other, inner ends. The filling will be down or synthetic fibers as is common.

5 The following will more closely describe an example of the invention with the help of a drawing.

Figure 1 depicts a schematic section through a sleeping bag 1 with an outer shell 2 and an inner shell 3. Chambers 4 are arranged between the outer shell 2 and the inner shell 3.

10 The chambers are divided by the dividing walls 5. The chambers 4 are filled with down or synthetic fibers. Inside, the dividing walls 5 are sewn to the inner shell 3. Refer to the enlarged detail A to view the connection to the outer shell 2. The dividing wall 5, which may consist of mosquito netting, is sewn to a weldable attachment strip 6 via a seam 8. The attachment strip 6 rests on the inside end of the outer shell 2, which is also
15 constructed of a weldable material. The attachment strip and outer shell are joined by a band of weldable material like polyurethane, which overlaps the end of the attachment strip 6 and is welded in place. This construction produces an external shell 2 that is completely unbroken externally, has no seams, no abrasion-prone glue spots, or externally-located welding bands. In contrast to supplemental outer materials or separate
20 covers, the design produces no noticeable increase in weight. If side seams or similar are present, these can be covered in the normal way with welded bands if it is not possible to avoid them with overlapping welds.



021397

Claims

- 1 1. Sleeping bag that consists of side by side chambers formed by dividing walls and filled
2 with stuffing material, the inner and outer shells that cover the chambers, and a zipper,
3 characterized by
4 the outer shell (2), which is made of a waterproof material,
5 the outer shell (2) and the dividing walls (5) or the outer shell and the attachment strips
6 (6) (joined with the dividing walls), which consist of a weldable or bondable material,
7 and the dividing walls (5), which are welded or bonded at their ends to the inside of the
8 outer shell or through the use of attachment strips (6) .

- 1 2. Sleeping bag according to claim 1,
2 characterized by
3 the dividing walls (5), which are sewn to the attachment strips (6).

- 1 3. Sleeping bag according to claim 1 or 2,
2 characterized by
3 a waterproof zipper or a zipper covered with a waterproof outer flap.

- 1 4. Sleeping bag according to claim 3,



021397

MPF001 - Translation of PCT Laid Open Publication - p 7

- 2 **characterized by**
- 3 the outer flap, which is welded onto the outer shell (2).

- 1 5. Sleeping bag according to one of the preceding claims,
- 2 **characterized by**
- 3 the outer shell (2) and the attachment strips (6), which consist of a thermoplastic material
- 4 like PVC or polyurethane or a fabric coated with these materials.

- 1 6. Sleeping bag according to one of the preceding claims,
- 2 **characterized by**
- 3 the dividing walls (5), which consist of tricot or mosquito netting material.

- 1 7. Sleeping bag according to one of the preceding claims,
- 2 **characterized by**
- 3 the inner shell (3), which consists of a breathable textile;
- 4 and the dividing walls (5), which are sewn at their other, inner ends to this textile.